



1 次の問いに答えなさい。

- (1) 次の表の( )にあてはまる語句を答えなさい。ただし、⑤は物質名を答えなさい。

	( ① )性	( ② )性
青色リトマス紙の変化	赤色	なし
赤色リトマス紙の変化	なし	青色
BTB 溶液(緑色)の変化	( ③ )	( ④ )
マグネシウムや亜鉛との反応	( ⑤ )が発生	なし

- (2) フェノールフタレイン溶液を加えると赤色になる水溶液は、酸性か、アルカリ性か。

- (3) 水にとかすと、電離して水素イオンを生じる物質を何というか。

- (4) 水にとかすと、電離して水酸化物イオンを生じる物質を何というか。

- (5) 次の文章の( )にあてはまる語句や数を答えなさい。

水溶液の酸性・アルカリ性の強さを表す数値を( ① )といい、この値が( ② )のとき、水溶液は中性である。また、値が(②)より大きいほど( ③ )が強く、(②)より小さいほど( ④ )が強い。

2 次のA～Fの水溶液について、あとの問いに答えなさい。

- |               |          |
|---------------|----------|
| A 水酸化カリウム水溶液  | B 硫酸     |
| C 水酸化ナトリウム水溶液 | D アンモニア水 |
| E 酢酸          | F 塩酸     |

- (1) Aの水溶液中での水酸化カリウムの電離のようすを、化学式とイオン式を使って表しなさい。

- (2) Bの水溶液中での硫酸の電離のようすを、化学式とイオン式を使って表しなさい。

- (3) アルカリ性の水溶液をすべて選び、記号で答えなさい。

- (4) 酸性の水溶液をすべて選び、記号で答えなさい。

1

(1)	①	
	②	
	③	
	④	
	⑤	
(2)		
(3)		
(4)		
(5)	①	
	②	
	③	
	④	

2

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	

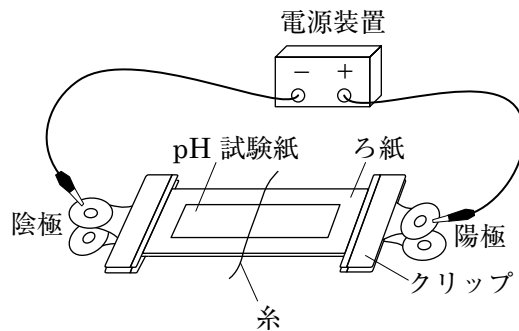


3 次の手順で酸性・アルカリ性を示すイオンを調べる実験を行った。あとの問いに答えなさい。

[手順1] pH 試験紙を中央にのせたる紙を電源装置につなぐ。

[手順2] pH 試験紙の中央に塩酸をしみこませた糸をおき，電圧を加える。

[手順3] pH 試験紙の中央に水酸化ナトリウム水溶液をしみこませた糸をおき，電圧を加える。



(1) [手順1]で，pH 試験紙とろ紙は，塩化ナトリウム水溶液などの中性の水溶液で湿らせておく。この操作を行うのは何のためか。

(2) 次の文は，[手順2]の結果について説明したものである。( )にあてはまる語句や符号を答えなさい。

pH 試験紙の( ① )側が( ② )色に変化する。

→ ( ③ )の電気を帯びたイオンが，酸性の性質を示すもとである。

(3) 塩酸中の塩化水素の電離のようすを，化学式とイオン式を使って表しなさい。

(4) 塩酸中で酸性の性質を示すイオンは何か。イオンの名称を答えなさい。

(5) 次の文は，[手順3]の結果について説明したものである。( )にあてはまる語句や符号を答えなさい。

pH 試験紙の( ① )側が( ② )色に変化する。

→ ( ③ )の電気を帯びたイオンが，アルカリ性の性質を示すもとである。

(6) 水溶液中の水酸化ナトリウムの電離のようすを，化学式とイオン式を使って表しなさい。

(7) 水酸化ナトリウム水溶液中で酸性の性質を示すイオンは何か。イオンの名称を答えなさい。

3

(1)	
(2)	①
	②
	③
(3)	
(4)	
(5)	①
	②
	③
(6)	
(7)	